

Nama : Yona Primadesi
NIM : 1106036331
Program : Pasca sarjana Ilmu Perpustakaan
Mata Kuliah : Organisasi Informasi
Tugas : Ujian Tengah Semester

METADATA: Antara MARC dan MODS

Pengantar

Dinamika kebutuhan dan ketergantungan terhadap informasi menyebabkan perubahan dalam masyarakat, seperti perubahan estetis, kultural, dan ekonomi. Proses perubahan ini kemudian melahirkan istilah masyarakat informasi atau *information society*. Konsep masyarakat informasi mendukung pertumbuhan informasi dan kebutuhan akan informasi itu sendiri. Informasi telah berubah menjadi sebuah komoditi.

Perpustakaan sebagai salah satu lembaga yang berfungsi mengumpulkan, menyimpan, mereproduksi, dan menyediakan berbagai bentuk informasi, harus mampu mengakomodir dan memfasilitasi antara kebutuhan dan sumber informasi yang tersedia. Salah satunya, dengan menyediakan media atau alat yang mempermudah penelusuran dan temu kembali sumber-sumber informasi tersebut atau yang dikenal dengan istilah *information retrieval tools* (selanjutnya disebut *IRT*), seperti katalog.

Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberi dampak yang cukup besar dalam perkembangan media informasi. Berbagai sumber informasi dalam bentuk elektronik mulai menjamur, seperti *e-book*, *e-journal*, *websites*, dan dokumen elektronik lainnya. Sumber-sumber informasi elektronik tersebut jauh lebih kompleks dibandingkan sumber informasi konvensional seperti monograf.

Oleh karena itu, dibutuhkan *IRT* yang benar-benar mampu merepresentasikan dan mewakili sumber informasi yang ada secara tepat dan akurat. *IRT*, sebagai fasilitator antara kebutuhan informasi dengan sumber

informasi pun harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada, diantaranya melalui katalog elektronik, OPACs, *on-line bibliographic*, intranet databases, maupun sistem metadata.

Secara harfiah, metadata merupakan data tentang data. Metadata merupakan informasi terstruktur yang menjelaskan, menemukan, atau setidaknya mengkondisikan agar suatu informasi mudah untuk ditemukan kembali, digunakan, maupun dikelola. Pada lingkungan perpustakaan, metadata biasanya digunakan untuk format deskripsi (detail) berbagai skema sumber informasi yang ada, baik dalam bentuk obyek digital maupun non-digital. Metadata sangat membantu kegiatan temu kembali informasi di perpustakaan, termasuk sumber-sumber informasi elektronik dan digital. Metadata memiliki standar. Standar metadata yang umum digunakan di perpustakaan yakni MARC, MODS, METS, dan Dublin core. Pada Tulisan ini, pembahasan dibatasi hanya pada metadata secara umum dan standar metadata dalam bentuk MARC dan MODS, serta keberadaannya sebagai IRT di Indonesia.

Sekilas tentang Metadata

Metadata sering disebut sebagai data tentang data atau informasi tentang informasi. Metadata mengandung informasi mengenai isi dari sesuatu yang dipakai untuk kepentingan manajemen data dalam sebuah basis data (data bases).

NISO memberikan pengertian metadata, *is structure information that describes, explains, locates, or otherwise make it easier to retrieve, use, or manage an information resources* (NISO, 2001:3).

Taylor menyebutkan bahwa metadata adalah, *structure data which describes the characteristic of resource. It share many place in libraries, museums, and archives. A metadata record consist of a number of pre-defined elements representing specifics at or more values* (Taylor, 2003)

Metadata juga bisa diartikan sebagai berikut:

Any data that aids in the identification, descriptions and location of networked electronic resources... Another important function provided by metadata is control of electronic resources, whether through ownership and provenance metadata for validating information and tracking use;

rights and permissions metadata for controlling access; or content ratings metadata, a key component of some web filtering applications (Hudgins, Agnew, and Brown, 1999).

Metadata can be understood as data about data, a tool enabling users, seekers and owners of information resources to find manage them (UK Office of the e-Envoy, 2003).

Metadata as definitional data that provides information about or documentation of other data managed within an application environment...Metadata may include descriptive information about the context, quality and condition, or characteristic of the data (FOLDOC dalam Taylor, 2004, 139).

Metadata are structure, encoded data that describe characteristics of information bearing entities to aid in the identification, discovery, assessment, and management of the described (ALA).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, pada dasarnya metadata merupakan istilah baru untuk konsep yang telah lama dikenal dan diaplikasikan. Seperti contoh, suatu kartu catalog atau entri dalam bibliografi merupakan bentuk dari metadata. Akan tetapi dalam perkembangannya, metadata dikhususkan pada sumber-sumber informasi elektronik atau digital.

Metadata pada prinsipnya memiliki fungsi yang hampir sama dengan katalog di perpustakaan, yakni:

- a. Merupakan perwakilan atau representasi dari sebuah dokumen atau sumber informasi
- b. Fasilitator agar sumber informasi mudah ditemukan dengan menggunakan kriteria yang relevan
- c. Mengidentifikasi sumber
- d. Mengelompokkan sumber yang memiliki kemiripan
- e. Membedakan sumber yang tidak memiliki kemiripan
- f. Memberikan informasi tentang lokasi sumber (www.wikipedia.org).

Secara garis besar, metadata dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis, yakni:

- a. Metadata administrative: data yang memberikan informasi untuk pengelolaan sumber informasi, seperti kapan dan bagaimana sumber informasi diciptakan, bagaimana diciptakan, tipe file, data teknis lain, pemilik, dan siapa saja yang berhak mengakses data tersebut. Metadata administrative pun mencakup data yang berhubungan dengan hak kekayaan intelektual, penyimpanan dan pelestarian sumber informasi.
- b. Metadata deskriptif: data ini mengidentifikasi sumber informasi sehingga memperlancar proses temu kembali dan seleksi. Data ini mencakup unsur-unsur yang lazim dicatat dalam catalog konvensional. Di lingkungan perpustakaan, cantuman bibliografi ini dibuat berdasarkan ISBD (*International Standard Bibliographic Description*), AACR2 (*Anglo-American Cataloguing Rules*), bagan klasifikasi dan daftar tajuk subjek.
- c. Metadata struktural : Data ini menjelaskan bagaimana suatu obyek digital terstruktur sehingga dapat digabungkan menjadi satu kesatuan yang logis (Haynes, 2004).

Metadata dibuat berdasarkan suatu skema metadata, yakni beberapa unsur metadata beserta peraturan dalam penggunaan dan pengaplikasian metadata tersebut. Skema metadata dirancang untuk tujuan yang lebih spesifik sesuai dengan kebutuhan pengguna metadata tersebut, atau dikenal juga dengan istilah *community specific* atau *domain-specific*. Misalnya, metadata dibangun untuk lingkungan tertentu atau untuk deskripsi sumber-sumber informasi tertentu. Menurut Velluci dalam Taylor, skema metadata terdiri dari:

1. Semantik (*semantics*), yaitu definisi makna unsur-unsur dalam metadata:
 - 1) tiap unsur diberi nama dan definisi,
 - 2) bisa disertai keterangan status unsur tersebut:
 - apakah wajib (*mandatory*),
 - pilihan (*optional*),
 - atau wajib pada kondisi tertentu (*mandatory if applicable*).
 - dimungkinkan bisa diulang (*repeatable*).

2. Isi (*content*), yaitu peraturan untuk nilai unsur-unsur metadata, atau peraturan untuk mengisi unsur skema, misalnya: pengarang, judul, keterangan penerbitan. Standar yang digunakan dalam isi ini antara lain ISBD (*International Standard Bibliographic Description*) dan AACR2 (*Anglo-American Cataloguing Rules*).
3. Syntax, yaitu peraturan untuk *encoding*. *Encoding* dalam metadata pada prinsipnya merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk merubah informasi yang terdapat dalam bahan atau sumber kedalam bahasa yang terbaca dan dimengerti oleh mesin atau komputer. *Encoding* dikenal juga dengan istilah *syntax* atau bahasa metadata. Proses *encoding* ini bisa berupa tags, huruf, atau kata-kata tertentu. Standar *encoding* sangat beragam, sesuai dengan skema yang digunakan dalam membangun metadata tersebut (Taylor, 2004).

Skema merupakan konsep yang mengandung spesifikasi dan apabila skema tersebut merupakan hasil dari sebuah konvensi, ditaati, dan diterapkan, maka skema tersebut akan menjadi sebuah standar. Pendit berpendapat bahwa skema metadata merupakan sebuah konsep yang digunakan untuk membangun sebuah metadata, kemudian disepakati secara bersama dan kemudian dijadikan standar atau patokan (Pendit, 2008). Standar-standar yang digunakan dalam skema metadata, antara lain:

1. CDWA (Categories for Descriptions of Works of Art): skema untuk deskripsi karya seni
2. DCMES (Dublin Core Metadata Element Set): skema umum untuk deskripsi beraneka ragam sumber digital
3. EAD (Encoded Archival Description): skema untuk menciptakan sarana temu kembali bahan kearsipan (*archival finding aids*) dalam bentuk elektronik.
4. GEM (Gateway to Educational Materials): skema untuk bahan pendidikan dan pengajaran
5. MPEG (Moving Pictures Experts Group) MPEG-7 dan MPEG-21: standar untuk rekaman audio dan video dalam bentuk digital

6. ONIX (Online Information Exchange), untuk data bibliografi lingkungan penerbit dan pedagang buku
7. TEI (Text Encoding Initiative): panduan untuk *encoding* teks dalam bentuk elektronik menggunakan SGML dan XML, khususnya untuk kalangan peneliti teks bidang humaniora.
8. VRA (Visual Resources Association) Core: skema untuk deskripsi karya visual dan representasinya
9. METS (Metadata Encoding and Transmission Standard): skema metadata untuk obyek digital kompleks yang tersimpan dalam koleksi perpustakaan
10. MARC (Machine Readable Cataloguing): skema yang digunakan di lingkungan perpustakaan sejak tahun 1960-an untuk membuat cantuman bibliografi elektronik standar
11. MODS (Metadata Object Description Standard): skema untuk deskripsi rinci sumber-sumber elektronik

Standar skema metadata yang umum digunakan dalam bidang perpustakaan adalah Dublin core, MARC, METS dan MODS.

Untuk membangun sebuah metadata yang mampu mewakili kebutuhan sumber informasi dan proses temu kembali informasi di perpustakaan, Steven Miller memberikan tipologi metadata dan standar katalogisasi sebagai berikut:

1. Standar struktur data, mencakup elemen skema (contohnya: Dublin Core, MODS, CDWA, VRA, dan lain-lain)
2. Standar Isi Data, mencakup aturan katalogisasi, standar input, panduan praktis (contohnya: AACR2, CCO, CDPDCMBP, dan lain-lain)
3. Standar nilai data, mencakup kosakata terkontrol, skema pengkodean (contohnya: LCSH, AAT, TGN, LCTGM, ULAN, W3CDTF, DCMIType)
4. Format data/standar pertukaran teknis, mencakup standar pengkodean bagi pemrosesan mesin dan interchange (contohnya: XML, SGML, MARC)

5. Standar presentasi data (contohnya: tanda baca ISBD, CSS dan/atau XSLT bagi display, seting display OPAC)

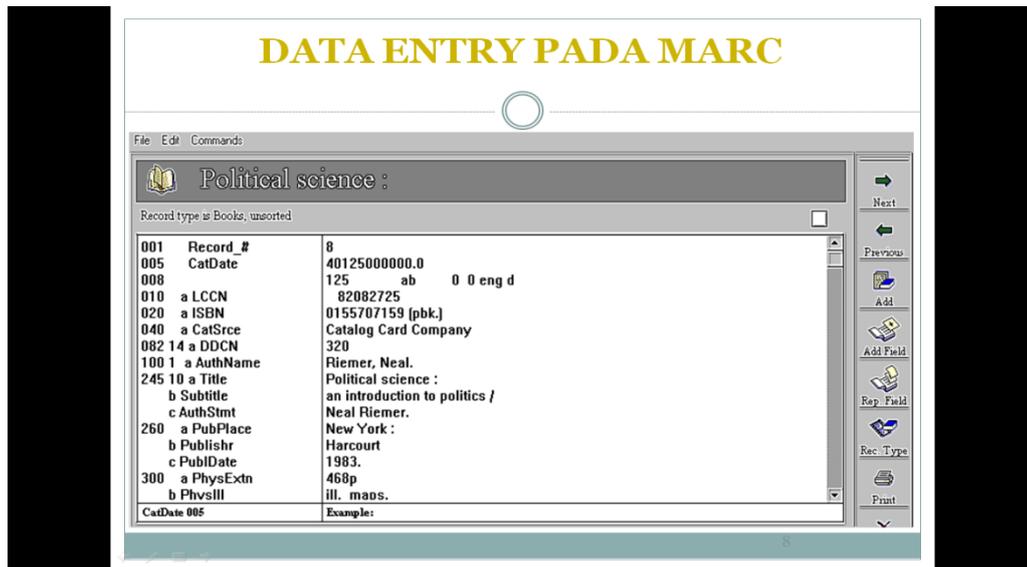
Antara MARC dan MODS

Machine Readable Cataloging (selanjutnya disebut MARC) merupakan sebuah implementasi dari pengembangan catalog dalam bentuk elektronik. MARC lahir pada pertengahan tahun 1960 dan diprakasai oleh Henriette Avram dari Library of Congress (LC). Marc padadasarnya merupakan sekumpulan format data yang memungkinkan pertukaran catalog atau bentuk-bentuk data lainnya yang terkait antar sistem perpustakaan yang menggunakan perangkat elektronik berupa komputer.

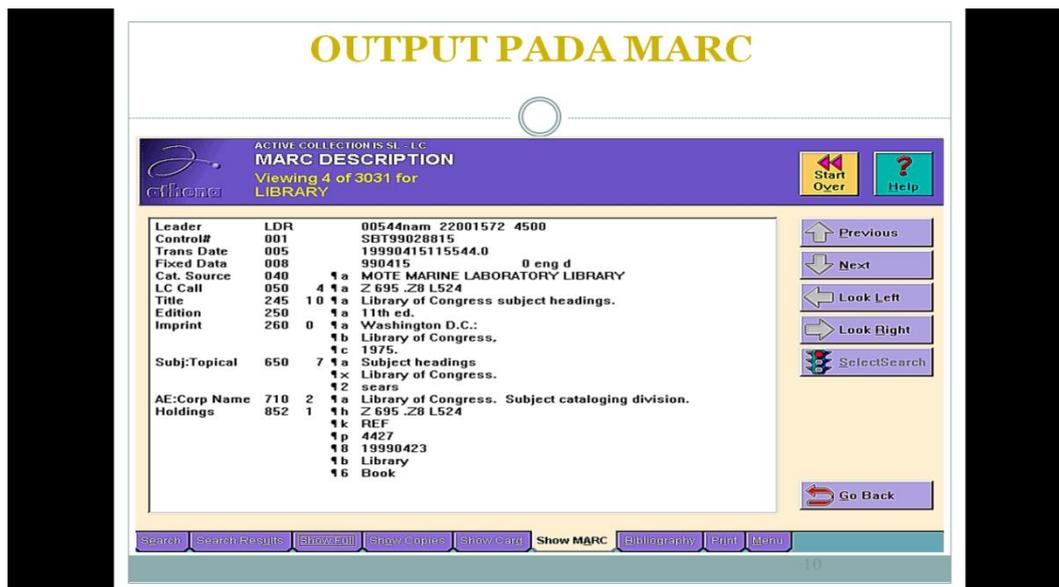
Penyimpanan data-data dalam format MARC biasanya berupa file binary yang kemudian masing-masing file disatukan menjadi sebuah bentuk kesatuan yang utuh. Standar deksripsi pada MARC merujuk pada aturan AACR2 dan ISBD.

Setiap data cantuman bibliografi dari sebuah sumber informasi yang disimpan menggunakan sistem MARC merupakan serangkaian karakter yang saling berurutan. Setiap karakter tersebut memiliki penempatan tertentu di dalam rangkaian cantuman bibliografi MARC. Karakter dalam rangkaian MARC tersebut bisa dikelompokkan menjadi tiga komponen utama, yakni:

- a. *Leader*: Elemen deskripsi yang letaknya pada awal dan memuat informasi yang dibutuhkan perangkat computer untuk mengolah data selanjutnya. Komponen ini terdiri atas 24 karakter alfanumerik.
- b. *Direktori*: merupakan indeks atau petunjuk lokasi data dalam cantuman MARC yang secara otomatis dibentuk oleh computer. Direktori mengidentifikasi tengara ruas, ruas, panjang dan posisi permulaan dari setiap ruas.
- c. *Data Fields*: ruas-ruas yang berisi data deskripsi bibliografi dari sumber informasi. Data field sendiri terdiri dari 3 jenis, yakni *ruas kendali*, *ruas kode dan nomor*, serta *ruas variable data*.



Gambar 1. Contoh data entry pada MARC



Gambar 2. Contoh output pada MARC

University of Georgia Libraries

Search Request: Keyword = +John Grisham

Search Results: Displaying 3 of 38 entries

◀ Previous Next ▶

Brief Display Full Display More Like This Technical Display

Author: [Grisham, John](#)

Title: [The broker / John Grisham](#)

Edition: 1st ed.

Publisher: New York : Doubleday, 2005.

Description: 357 p. ; 25 cm.

Subject(s): [Americans -- Italy -- Fiction.](#)
[Attempted murder -- Fiction.](#)
[Ex-convicts -- Fiction.](#)
[Pardon -- Fiction.](#)
[Italy -- Fiction.](#)
 Suspense fiction.
 Legal stories.

Disini kita lihat MARC fields:

- 100 field\
- 245
- 250 (edisi)
- 260 (publikasi)
- 300 (desripsi fisik)
- dan 6XX (tajak subjek).

Namun, jika kita ingin melihat **coding field**, kita harus klik pada **technical display**.

Gambar 3. Tampilan MARC pada OPAC

AACR2 Areas/MARC Tags

5

| Area | Category | Tag |
|--------|-------------------------------------|---------|
| Area 1 | Title & statement of responsibility | 245 |
| Area 2 | Edition | 250 |
| Area 3 | Material specific details | 25x/362 |
| Area 4 | Publication, distribution, etc. | 260 |
| Area 5 | Physical description | 300 |
| Area 6 | Series | 4xx |
| Area 7 | Note | 5xx/246 |
| Area 8 | ISBN | 020 |

Gambar 4. AACR2 area/ MARC Tags

| Ruas (<i>Field</i>) dan Tag MARC | | | | | |
|---|--|-----|--------------------------------------|--|-----|
| Nama ruas | | Tag | Nama ruas | | Tag |
| Nomor ISBN | | 020 | Edisi | | 250 |
| Sumber katalogisasi | | 040 | Keterangan Publikasi | | 260 |
| Bahasa | | 041 | Deskripsi fisik | | 300 |
| Kode wilayah | | 043 | Seri : | | |
| No. DDC | | 082 | Judul (ditelusur) | | 440 |
| Nomor panggil lokal | | 090 | Tdk ditelusur atau ditelusur berbeda | | 490 |
| Tajuk Utama : | | | Catatan : | | |
| Nama orang | | 100 | Umum | | 500 |
| Nama badan | | 110 | Disertasi | | 502 |
| Nama pertemuan | | 111 | Bibliografi | | 504 |
| Judul seragam | | 130 | Isi | | 505 |
| Judul seragam | | 240 | Abstrak | | 520 |
| Judul | | 245 | Kelompok pembaca | | 521 |

Gambar 5. Ruas dan Tags pada MARC

Masing-masing Negara mengembangkan format MARC tersendiri sesuai dengan kebutuhan spesifik dari negara tersebut. Sebagai contoh, Indonesia mengembangkan UNIMARC, Inggris mengembangkan UKMARC, Rusia mengembangkan RUSMARC, dan Malaysia mengembangkan MALMARC.

Format dalam MARC menjadi berbeda-beda dikarenakan beberapa hal:

1. MARC merupakan pengembangan sistem katalogisasi
2. Adanya perbedaan *subject control* dan sistem klasifikasi
3. Perbedaan bahasa resmi yang digunakan
4. Perbedaan *script* bahasa
5. Perbedaan set karakter dan kode
6. Beberapa perbedaan teknis yang pada umumnya disesuaikan dengan kebutuhan pengembang konsep MARC tersebut (Taylor, 2004).

Perbedaan bahasa dan komponen-komponen yang tercantum dalam MARC ini terkadang menyulitkan dalam proses *interoperability*, sehingga diperlukan standar yang memungkinkan *share* informasi dari satu sistem MARC ke sistem MARC yang lain. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkanlah UNIMARC dan MARC21.

UNIMARC lahir pada tahun 1970 dan berfungsi sebagai bahasa pemersatu yang memungkinkan transfer dari berbagai sistem MARC. Seiring pengaruh dan perkembangan internet yang dirujuk sebagai salah satu bentuk sumber informasi, maka LC mengembangkan MARC21 dan MARC XML. MARC21 telah memungkinkan pencatatan data-data elektronik yang berasal dari internet.

Pada prinsipnya, MARC merupakan sebuah standar skema dalam metadata untuk memuat cakupan dan media yang lebih spesifik dibandingkan standar skema sebelumnya, yakni *Dublin Core*. MARC dikembangkan oleh orang-orang yang memiliki latar pendidikan dan pekerjaan di bidang perpustakaan. Oleh karena itu, MARC dianggap mampu mewakili kebutuhan dunia perpustakaan terhadap sebuah standar metadata. Bahasa yang digunakan MARC terdiri atas angka, huruf, dan karakter-karakter sehingga MARC terkadang hanya dimengerti oleh orang-orang yang berada dalam lingkup dunia perpustakaan. Selain pengaplikasian yang memerlukan pengetahuan dan ketrampilan tertentu (seperti kode, tengara, dan ruas berdasarkan aturan MARC), tenaga ahli pun menjadi permasalahan dalam pengembangan dan pengaplikasian MARC ini. Tidak semua orang bisa mengaplikasikan MARC, bahkan pustakawan sendiri belum tentu mampu menggunakan standar metadata MARC. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah standar metadata yang lebih fleksibel dan mudah.

Untuk mengatasi kesulitan dalam penggunaan dan pengaplikasian MARC, terutama bagi orang-orang yang baru mengenal metadata, maka diciptakanlah *The Metadata Object Description Schema* (selanjutnya disebut MODS). Standar metadata MODS dikembangkan oleh *Library of Congress Network Development* bekerjasama dengan *MARC standar office*. MODS untuk pertama kalinya diaplikasikan pada Juni 2002 dan telah memiliki berbagai versi. Versi terakhir MODS yakni MODS 3.4.

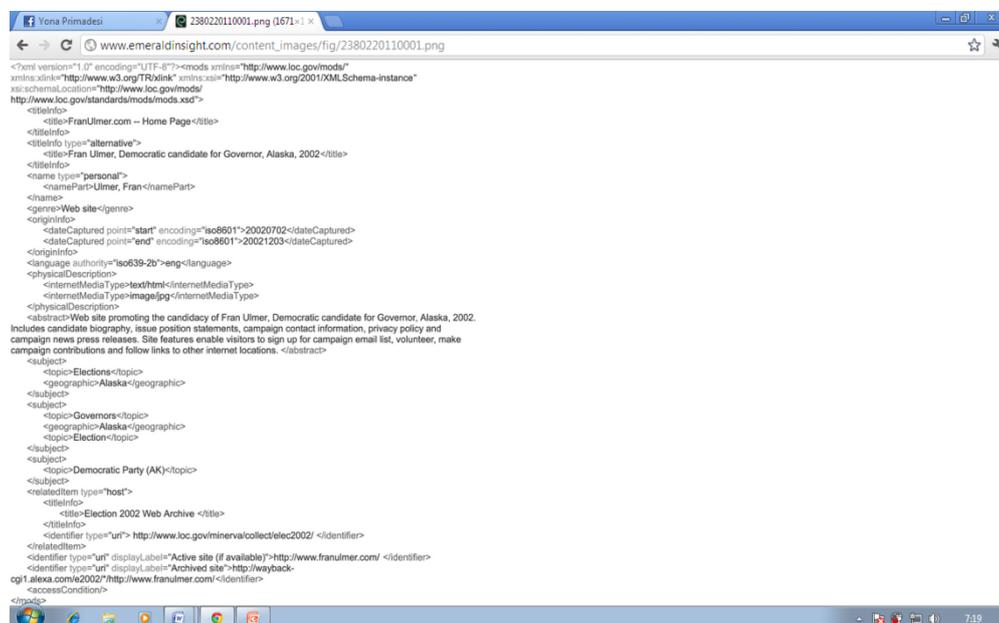
MODS lebih diutamakan untuk menyimpan data deskripsi sumber-sumber digital dan elektronik. Untuk perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini MODS merupakan sebuah pilihan tepat. MODS dikembangkan menggunakan kombinasi antara standar deskripsi pada MARC (AACR2) dengan standar encoding menggunakan bahasa XML (*eXtensible Markup Language*).

XML dipilih karena *encoding*-nya lebih bersifat fleksibel, dapat diperluas sesuai dengan kebutuhan, dan merupakan sebuah sistem yang bersifat *open-sources* (tidak berbayar).

Keunggulan dari skema MODS ini antara lain:

- a. Tags yang digunakan berupa teks dan tidak menggunakan numeric
- b. Elemen-elemen dalam MODS parallel dengan MARC, sehingga mencakup standar dalam sebuah deskripsi di perpustakaan
- c. Deskripsi dari elemen-elemen MODS bisa diperbaharui dan dikembangkan
- d. Menggunakan skema XML yang lebih bersifat fleksibel
- e. Cakupan jauh lebih luas dibandingkan Dublin Core (Alemneh, 2007)

MODS terdiri dari 20 top-elemen yang merupakan kombinasi dari elemen-elemen MARC. Top-elemen dalam MODS tersebut kemudian dikembangkan menjadi 47 sub-elemen. Elemen-elemen yang termuat dalam MODS, antara lain: keterangan judul, nama, jenis sumber, genre, keterangan publikasi, deskripsi fisik, bahasa, abstrak, daftar isi, catatan, subjek, dan elemen-elemen lainnya.



Gambar 6. Skema MODS

Meskipun dari segi bahasa dan pengaplikasian MODS jauh lebih sederhana dibandingkan MARC, terutama untuk sumber-sumber elektronik dan

digital, akan tetapi MODS dalam prakteknya MODS belum begitu dikenal di Indonesia. MODS yang telah lahir sejak 10 tahun silam dan memiliki berbagai versi masih merupakan barang baru di Indonesia. Hanya beberapa perpustakaan khusus milik instansi pemerintah yang telah menggunakan MODS.

Komunitas SLiMs, merupakan contoh komunitas yang bergerak aktif dalam pemanfaatan dan pengembangan standar MODS menggunakan bahasa XML dalam sebuah metadata di Indonesia. Sistem metadata komunitas SLiMs ini dikenal dengan nama *Senayan*. *Senayan* diciptakan untuk memudahkan dalam *interoperability* dalam metadata. *Senayan* lebih mengembangkan *peer to peer* dalam metadata, seperti *download* catalog. Komunitas SLiMs pun secara aktif merupakan media promosi bagi sistem metadata *senayan* yang menggunakan standar MODS, dalam artian bahasa XML dan deskripsi AACR2. Akan tetapi, promosi melalui komunitas dinilai kurang efektif karena daerah jangkauan yang terbatas pada orang atau kelompok yang memang sudah tahu atau tertarik pada *senayan*.

Jika ditilik, banyak faktor yang menyebabkan MODS kurang begitu terkenal dibandingkan dengan MARC, salah satunya kesepakatan dan kebijakan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa kepala perpustakaan, pustakawan, dan ahli-ahli perpustakaan, menyebutkan bahwa mudahnya penggunaan atau aplikasi belum menjamin sebuah sistem metadata langsung bisa diterima di sebuah perpustakaan.

Banyak hal yang menjadi pertimbangan ketika harus memutuskan untuk beralih dari MARC ke MODS. Permasalahan utama dalam proses migrasi tersebut adalah sumber daya seperti dana, waktu, tenaga, dan perangkat serta keterpakaian sebuah sistem, dalam artian apakah sistem tersebut mampu meng-cover keseluruhan permasalahan yang berhubungan dengan sumber-sumber informasi dan proses temu kembalinya.

Menurut salah satu Guru Besar di bidang Ilmu Perpustakaan, Prof. Sulistyio Basuki, Indonesia hingga saat ini masih menggunakan INDOMARC karena kesepakatan yang telah dibuat oleh seluruh perpustakaan yang ada di Indonesia. Perpustakaan, dalam hal ini pustakawan dituntut untuk terlebih dahulu mampu

menguasai MARC dan INDOMARC secara keseluruhan sebelum benar-benar berganti pada standar skema metada lain.

INDOMARC pun dinilai cukup mampu mewakili kebutuhan perpustakaan akan sebuah media yang memudahkan temu kembali berbagai sumber informasi yang ada di perpustakaan. Dalam artian MARC lebih mendekati kebutuhan perpustakaan akan sebuah sistem metadata, saat ini. Indonesia, dalam beberapa tahun ke depan barangkali secara umum masih tetap menggunakan INDOMARC sebagai standar dalam membangun sebuah metadata di perpustakaan. Selain itu, pengkodean dengan sistem numeric dianggap jauh lebih baik karena menggunakan standar yang unik dan seragam jika dibandingkan dengan sistem alphabetic atau teks.

Disamping itu, dalam mengembangkan sebuah skema metadata yang mampu memenuhi kebutuhan seluruh jenis perpustakaan, perlu dipertimbangkan beberapa hal berikut ini,

- a. Menentukan aspek mana dari standar *encoding* untuk metadata yang harus dipertahankan dan dikembangkan menjadi format masa depan. Seperti contoh, MARC 21 akan dipertimbangkan, sebab jutaan cantuman telah tersimpan dalam format ini. Standar lain akan dipelajari pula.
- b. Bereksperimen dengan *Semantic Web* dan teknologi *linked data* untuk melihat apa kegunaannya bagi pengelolaan data bibliografi dan bagaimana model-model sekarang harus disesuaikan agar bisa memanfaatkan kegunaan ini.
- c. Mendorong penggunaan ulang metadata perpustakaan di lingkungan web yang lebih luas, sehingga pengguna (*end user*) akan mendapatkan metadata yang berkualitas.
- d. Memungkinkan pengguna menjelajahi hubungan-hubungan antara berbagai entitas, seperti orang, tempat, organisasi, dan konsep, agar bisa menelusur dengan lebih akurat, baik di katalog perpustakaan, maupun internet. Model data yang tampaknya bagus, seperti FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records*) untuk bernavigasi antar hubungan, akan dipertimbangkan untuk digunakan.

- e. Mempelajari pelbagai cara baru yang dapat digunakan untuk menampilkan metadata, sehingga tidak selalu perlu menggunakan sistem berbasis MARC.
- f. Mengidentifikasi risiko apabila melakukan perubahan, risiko apabila tidak berbuat apa-apa. Termasuk menilai cepat-lambatnya membuat perubahan. Apakah harus maju langkah demi langkah, atau bertindak lebih berani, lebih cepat?
- g. Membuat rencana untuk mengintegrasikan metadata yang telah ada ke dalam sistem bibliografi baru (dalam infrastruktur teknis yang lebih luas dari LC). Hal ini sangat penting mengingat besarnya nilai dan jumlah pangkalan data lama, warisan sistem dan standar sebelumnya. (<http://pustakawan.typepad.com/mlis/2011/06/bibliographic-framework-transition-initiative.html>, 2011).

Membangun Sebuah Metadata yang *Kompetible*

Mengingat teramat pentingnya metadata, pembuatan metadata harus dikerjakan dengan sungguh-sungguh. Banyak faktor yang ikut menentukan kualitas metadata. Panduan berikut mencakup prinsip-prinsip dari *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections* dari NISO (National Information Standards Organization dari Amerika Serikat) dan saran dari sumber-sumber lain:

- Pilihlah skema yang cocok untuk bahan dalam koleksi, pengguna koleksi, dan penggunaan, baik sekarang maupun di masa mendatang
- Buatlah sistem metadata dengan *levels of control*, demi efisiensi biaya, waktu dan tenaga. Dengan berkonsentrasi pada sumber penting saja, kualitas metadata lebih terjamin.
- Gunakan lebih dari satu skema bila perlu, misalnya MARC atau MODS untuk sumber-sumber yang paling penting, dan Dublin Core yang sederhana untuk yang kurang penting.
- Utamakan kebutuhan dan kemudahan pengguna. Skema yang sederhana mungkin lebih mudah bagi staf perpustakaan yang harus membuat

metadata, tetapi pengguna dirugikan karena *resource discovery* menjadi kurang lancar, rumit, dan hasilnya mengecewakan.

- Jangan terkecoh oleh kemudahan semu. Skema sederhana belum tentu lebih mudah diaplikasikan daripada skema yang lebih kompleks. Untuk mengakomodasi data, pengatalog sering terpaksa membuat modifikasi atau perluasan lokal. Ini akan menghambat atau bahkan meniadakan *interoperability*
- Untuk memperlancar kerjasama dan menjamin *interoperability* dalam satu jaringan, susunlah suatu *application profile* bersama
- Skema terpilih harus menunjang *interoperability* semantik, struktural, dan sintaktik
- Skema untuk perpustakaan perguruan tinggi hendaknya menghasilkan metadata yang cukup *granular* (mendetil)
- Gunakan kosa kata terkendali yang standar, daftar pengendali (*authority files*) untuk nama orang, badan korporasi, dan unsur lain yang dijadikan titik temu (*access point*) yang dapat menjamin keseragaman dan konsistensi isi unsur-unsur
- Buatlah metadata yang mampu menunjang pengelolaan sumber digital berjangka panjang
- Cantuman berisi metadata merupakan sumber digital pula, dan sebab itu harus juga memenuhi syarat *archivability*, *persistence*, *unique identification*
- Manfaatkan sarana bantu untuk pembuatan metadata yang telah tersedia, misalnya: *templates*, *mark-up tools*, *extraction tools*, *conversion tools*
- Susunlah panduan penyusunan metadata yang menjelaskan *How – What – Where – When – Why* bagi staf agar kebijaksanaan yang telah ditetapkan dilaksanakan dengan taat azas
- Laksanakan *quality control* metadata secara teratur
- Metadata untuk koleksi perpustakaan digital perguruan tinggi sebaiknya dibuat oleh staf profesional yang dididik, dilatih, dan di-*retool* secara bersinambungan

- Perpustakaan perguruan tinggi di masa mendatang sebaiknya menunjuk seorang staf profesional untuk bertindak sebagai “*metadata manager*” atau “*metadata integrator*” yang bertanggung jawab atas proses *seamless access* di perpustakaan tempat ia bekerja

Simpulan

Metadata sering disebut sebagai data tentang data atau informasi tentang informasi. Metadata mengandung informasi mengenai isi dari sesuatu yang dipakai untuk kepentingan manajemen data dalam sebuah basis data (data bases). Pada lingkungan perpustakaan, metadata biasanya digunakan untuk format deskripsi (detail) berbagai skema sumber informasi yang ada, baik dalam bentuk obyek digital maupun non-digital. Skema metadata yang umum digunakan di perpustakaan yakni Dublin core, MARC, MODS dan METS.

Metadata sangat membantu kegiatan temu kembali informasi di perpustakaan, termasuk sumber-sumber informasi elektronik dan digital. Mengingat teramat pentingnya metadata, pembuatan metadata harus dikerjakan dengan sungguh-sungguh. Banyak faktor yang ikut menentukan kualitas metadata.

Daftar Pustaka

- Alemneh, Daniel Gelaw. 2007. *An Introduction to MODS: The Metadata Object Description Schema*. USA: [n.m].
- Chowdurry, G.G. 2007. *Organisation Information: From the Shelf to The Web*. London: Facet Publishing
- Hayness, David. 2004. *Metadata: For Information Management and Retrieval*. London: Facet Publishing.
- Hillmann, Diane, etc. 2010. RDA Vocabularies: Process, Outcome, Use. *D-Lib Magazine vol. 16, nomor 1/2*. Diambil 22 Maret 2012 dari <http://dlib.org/dlib/january10/hillmann/01hillmann.html>
- Hudgins, J. Agnew. 1999. *Getting Mileage Out of Metadata: Applications for The Library*. Chicago: Library Association.
- Sulistyo-Basuki. 2000. Metadata Indonesia INDOMARC. Dalam *Visi Pustaka Buletin Jaringan Informasi Antarperpustakaan*, Volume 1 No. 2, Maret 2000.
- Taylor, Arlene.G. 2004. *The Organization of Information*. London: Library Unlimited.
- UK Office of the e-envoy. 2003. *E-Government Metadata Standard*. London: Office of Envoy.